

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 571 861**

51 Int. Cl.:

F16B 5/06 (2006.01)

B60R 13/02 (2006.01)

F16B 21/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2013** **E 13199082 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.04.2016** **EP 2757272**

54 Título: **Clip de fijación**

30 Prioridad:

17.01.2013 FR 1350418

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.05.2016

73 Titular/es:

**TRW AUTOMOTIVE ELECTRONICS &
COMPONENTS GMBH (100.0%)
Industriestrasse 2-8
78315 Radolfzell, DE**

72 Inventor/es:

**KUHM, MICHEL y
KLEIN, JEAN LUC**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 571 861 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Clip de fijación

La invención se refiere a un clip de fijación, en particular para una pieza de revestimiento de un vehículo, con un cuerpo de base, en el que están previstas una sección de retención para la pieza de revestimiento y una sección de fijación, que se puede insertar en un orificio de un componente fijo en el vehículo, en particular de una pieza de la carrocería, y se puede amarrar en ésta.

Tales clips de fijación se muestran, por ejemplo, en el documento GB 1 165 413 A que forma el tipo o en el documento DE 100 23 109 A1.

Se utilizan clips de fijación para montar componentes de montaje, en particular piezas de revestimiento en un vehículo de forma fija en la carrocería. En el lado del vehículo están previstos orificios, en los que se inserta el clip de fijación y se puede fijar en éstos, por ejemplo por medio de amarre. Pero los orificios son con frecuencia de diferente tamaño, de manera que son necesarios clips de fijación de diferente tamaño. En efecto, se conocen a partir del estado de la técnica clips de fijación, que presentan una sección de fijación flexible, para ser insertados en orificios de fijación de diferente tamaño. Pero o bien la inserción de los clips de fijación en los orificios es difícil o los clips de fijación presentan solamente una fuerza de retención insuficiente en el orificio.

El cometido de la invención es preparar un clip de fijación, que posibilita una adaptación flexible a orificios de diferentes tamaños y garantiza una retención segura del clip de fijación en el orificio.

Para la solución del cometido está previsto un clip de fijación, en particular para una pieza de revestimiento de un vehículo, con un cuerpo de base, en el que están previstas una sección de retención para la pieza de revestimiento y una sección de fijación, que se insertan en un orificio de un componente fijo en el vehículo, en particular de una pieza de la carrocería y se puede amarrar en este orificio. De acuerdo con la invención la sección de fijación presenta al menos dos aletas de retención flexibles, que están retenidas, respectivamente, en una nervadura flexible, en la que las nervaduras están distanciadas unas de las otras y las aletas de retención se extienden separadas desde las nervaduras, en la que entre las nervaduras está previsto un elemento de unión flexible, que conecta las nervaduras sobre toda la longitud entre sí. Las nervaduras están dispuestas, por ejemplo, en un ángulo agudo entre sí, en particular en forma de V, en la que el elemento de unión está previsto con preferencia en los bordes colocados unidos.

El clip de fijación de acuerdo con la invención presenta una sección de fijación, que posibilita una adaptación mejorada al tamaño del orificio, pero también garantiza una retención segura en el orificio. Por una parte, las nervaduras, puesto que éstas están distanciadas unas de las otras, pueden ceder elásticamente unas sobre las otras y de esta manera se pueden adaptar ya a orificios de diferentes tamaños. Las aletas de retención están configuradas de tal forma que éstas se pueden amarrar sobre el lado trasero del orificio y de este modo aseguran la retención del clip de fijación en el orificio. Las aletas de retención que se extienden fuera de las nervaduras son igualmente flexibles, de manera que es posible adicionalmente una adaptación al tamaño del orificio. Puesto que las nervaduras están unidas entre sí por medio de un elemento de unión flexible, éstas se pueden recuperar elásticamente después de la inserción en el orificio, además, a su posición de partida, de manera que se garantiza una retención segura del clip de fijación en el orificio y una adaptación al tamaño del orificio. Además, este elemento de unión flexible ofrece una función de apoyo adicional, que impide un pandeo o una flexión de la sección de fijación, en particular de las nervaduras, con lo que se mejora la estabilidad de las nervaduras y con ello de la sección de fijación.

Las aletas de retención están previstas en los extremos libres, que presentan, en virtud de la distancia mayor, un recorrido de resorte incrementado y, por lo tanto, una adaptación mejorada a orificios de diferentes tamaños. La aletas de retención se extienden con preferencia en dirección al elemento de unión fuera de las nervaduras, de manera que la sección de fijación, considerada en una sección transversal, está configurada en forma de W o bien del tipo de acordeón y se puede plegar de manera correspondiente. Puesto que las nervaduras están configuradas en forma de V y no están paralelas entre sí, éstas podrían pandearse solamente en diferentes direcciones, a saber, respectivamente, perpendicularmente a su superficie. Pero puesto que ambas nervaduras están unidas entre sí a través el elemento de unión sobre toda la longitud, éstas se apoyan mutuamente, de manera que se impide de una manera fiable un pandeo hacia dentro.

Con preferencia, las aletas de retención están retenidas esencialmente sobre toda la longitud de las nervaduras en estas nervaduras. De esta manera, la sección de fijación recibe una estabilidad adicional, puesto que también las aletas de retención, consideradas en la sección transversal, forman con la nervadura respectiva un ángulo con preferencia agudo. De esta manera, se eleva adicionalmente la estabilidad contra un pandeo hacia fuera, de manera que la flexibilidad de las aletas de retención o bien de la sección de fijación no está limitada para la adaptación a un orificio de un componente fijo en el vehículo.

Las aletas de retención pueden estar configuradas esencialmente de forma hemisférica o bien pueden estar

configuradas de tal forma que sus superficies exteriores se encuentran sobre una superficie cónica común.

El radio de este cono o bien el radio máximo del clip de fijación tiene, considerado en la sección transversal, con preferencia entre 5 y 15 mm.

5 La sección de retención puede presentar, por ejemplo, un alojamiento, en particular para una pieza de revestimiento, en el que el alojamiento presenta una pestaña el tipo de plato, sobre el que se puede acoplar la pieza de revestimiento.

10 La pestaña presenta con preferencia un anillo circular así como una cabeza, en la que el anillo está alojado de forma giratoria limitada por medio de elementos de resorte en la cabeza. De esta manera, el anillo se puede desplazar de manera limitada frente a la cabeza, de modo que es posible una compensación de las tolerancias entre el orificio del componente fijo en el vehículo y la sección de alojamiento de la pieza de revestimiento, puesto que el alojamiento, que retiene la pieza de revestimiento, se puede desplazar en una medida insignificante frente al orificio.

Con preferencia, los elementos de resorte se extienden en forma de espiral desde la cabeza hacia el anillo, de manera que éstos pueden preparar una buena función de resorte.

15 Otras ventajas y características se encuentran en la descripción siguiente en conexión con los dibujos adjuntos. En los que:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un clip de fijación de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista lateral del clip de fijación de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista de la sección de retención del clip de fijación de la figura 1,

La figura 4 muestra una vista en sección a través de la sección de fijación del clip de fijación de la figura 1.

20 La figura 5 muestra una segunda vista en sección a través de la sección de fijación del clip de fijación de la figura 1.

La figura 6 muestra una sección longitudinal a través del clip de fijación de la figura 1.

La figura 7 muestra una vista en perspectiva de la sección de fijación del clip de fijación de la figura 1, y

La figura 8 muestra una vista en sección a través del clip de fijación de la figura 1 en el estado montado.

25 En la figura 1 se muestra un clip de fijación 10 para la fijación de una pieza de montaje, por ejemplo de una pieza de revestimiento 12, en una pieza de la carrocería 14 (ver también la figura 8).

El clip de fijación 10 tiene un cuerpo de base 16 esencialmente en forma de disco, en el que está prevista una junta de estanqueidad 18. En el cuerpo de base 16 está prevista, por lo demás, una sección de retención 20, en la que se puede montar la pieza de revestimiento 12, así como una sección de fijación 22, para fijar el clip de fijación 10 en un orificio 24 de la pieza de la carrocería 14 (ver la figura 8).

30 Como se puede ver en la figura 2, el cuerpo de base 16 está configurado esencialmente del tipo de plato y presenta una ranura circunferencial 26 para la fijación de la junta de estanqueidad 18.

35 La sección de retención 20 tiene un alojamiento 28 para la pieza de revestimiento 12, que presenta una pestaña 30 del tipo de plato (figuras 3 y 4). La pestaña 30 del tipo de plato presenta una cabeza 32, que está unida por medio de una proyección 34 con el cuerpo de base 16. Por lo demás, está previsto un anillo 36, que rodea la cabeza en dirección circunferencial y está alojado en la cabeza 32 con varios elementos de resorte 38, que se extienden en forma de espiral desde la cabeza 32 hacia el anillo 36.

A través de los elementos de resorte 38 en forma de espiral, el anillo 36 tanto es giratorio de forma limitada en dirección circunferencial U como también está alojado de forma desplazable en la cabeza 32 en el plano del anillo 36.

40 La pieza de revestimiento 12 se fija en el anillo 36 y se puede desplazar o girar con el anillo 36 de forma limitada frente al cuerpo de base o bien la sección de fijación 22, con lo que se simplifica el montaje de la pieza de revestimiento 12 o bien del clip de fijación 10 o bien se puede realizar una compensación de la tolerancia entre el orificio 24 o bien la pieza de la carrocería 14 y la pieza de revestimiento 12.

45 Como se puede ver especialmente en la figura 2, la sección de fijación 22 presenta dos nervaduras planas 40 que se extienden en dirección de inserción E. Las nervaduras 40 están dispuestas, consideradas en la sección transversal, en forma de V y forman un ángulo de aproximadamente 20° (ver la figura 5).

Ambas nervaduras 40 están configuradas de forma flexible, de modo que éstas pueden flexionar entre sí. En los

bornes unidos 44 de las nervaduras 30, éstas están unidas entre sí sobre toda la longitud en la dirección de inserción E en un elemento de unión flexible 42,

En los bordes libres 46 de las nervaduras, que están más distanciados entre sí, está prevista en cada caso una aleta de retención 48.

5 Las aletas de retención 48 están retenidas esencialmente sobre toda la longitud de la nervadura 40 en estas nervaduras, de manera que entre las aletas de retención 48 y los cuerpos de base 16 está formado un intersticio 50 (figura 2). Las aletas de retención 48 se extienden, consideradas en la sección transversal, (ver la figura 5) aproximadamente sobre una trayectoria circular K desde la nervadura 40, de manera que cada aleta de retención 48 se extiende, considerada en la sección transversal, aproximadamente sobre un cuarto de círculo.

10 En la dirección de inserción E, las aletas de retención 48 se estrechan de tal manera que ésta pasan en la punta 52 a las nervaduras 40 (figuras 2 y 6). Como se puede ver especialmente en las figuras 1 y 7, las aletas de retención 48 están configuradas de esta manera esencialmente de forma hemisférica, de manera que las superficies exteriores de ambas aletas de retención 48 se encuentran aproximadamente sobre una superficie cónica común. El cono tiene un ángulo de apertura de aproximadamente 20°.

15 El radio máximo R de las aletas de retención 48 tiene con preferencia entre 5 y 15 mm.

En la zona trasera en la dirección de inserción E, opuesta al cuerpo de base 16, las aletas de retención 48 se estrechan, por lo que se reduce de nuevo el radio de la envolvente de las aletas de retención 38. Las superficies exteriores de las aletas de retención 48 se encuentran en esta zona aproximadamente sobre un cono alineado opuesto.

20 Las nervaduras 40 así como las aletas de retención 48 están configuradas flexibles. También el elemento de unión 42 puede ceder de manera flexible.

Para el montaje del clip de fijación 10 se inserta éste con la sección de fijación 22 en la dirección de inserción E en el orificio 24 de un componente 14 (figura 8).

25 Puesto que tanto la aleta de retención 48 como también las nervaduras 40 están configuradas flexibles, se puede adaptar el clip de fijación 10 de manera flexible al tamaño del orificio 24. Por una parte, las aletas de retención 48 pueden ceder de manera flexible y se pueden presionar contra las nervaduras 40. Por lo demás, las nervaduras 40, puesto que éstas están configuradas igualmente flexibles y solamente están unidas con un elemento de unión flexible 42, pueden ceder elásticamente entre sí hasta que éstas se apoyan en la superficie.

30 Como se puede ver especialmente en la figura 5, las aletas de retención y las nervaduras 40 están dispuestas, considerada en la sección transversal, en forma de acordeón o bien en forma de W, de manera que éstas se pueden plegar en cierto modo entre sí durante la inserción en el orificio 24.

35 Si el clip de fijación está totalmente insertado en el orificio 24, de manera que la junta de estanqueidad 18 se apoya en el componente 14, se puede mover la sección de fijación 22 o bien se pueden mover las aletas de retención 48 y las nervaduras 40 de retorno a la posición de partida, en la que las aletas de retención 48 se amarran detrás del orificio 24 del componente 14. Las nervaduras 40 son separadas a presión a través del elemento de unión 42.

En virtud de la flexibilidad de las aletas de retención 48 y de las nervaduras 40 así como de la fijación flexible de las nervaduras 40 a través del componente de unión 42 se da, por lo tanto, una alta flexibilidad de la sección de fijación 22, de manera que es posible una adaptación a orificios 24 de diferente tamaño 24, pero también un montaje estable en el orificio 24.

40 Puesto que las nervaduras 40 están dispuestas en forma de V en la forma de realización mostrada y están unidas entre sí por medio del elemento de unión 42, éstas no pueden pandearse tampoco durante la inserción en el orificio 24, de manera que la sección de fijación 22 presenta una estabilidad elevada. También las aletas de retención 48 están dispuestas, considerada en la sección transversal, en un ángulo agudo con relación a la nervadura 40 respectiva, de manera que entre las aletas de retención 48 y la nervadura 40 se forma de la misma manera un canto, que garantiza una estabilidad elevada de la sección de fijación 22.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Clip de fijación (10), en particular para una pieza de revestimiento (12) de un vehículo, con un cuerpo de base (16), en el que están previstas una sección de retención (20) para la pieza de revestimiento (12) y una sección de fijación (22), que se puede insertar en un orificio (24) de un componente (14) fijo en el vehículo, en particular de una pieza de la carrocería, y se puede amarrar en ésta, en el que la sección de fijación (22) presenta al menos dos aletas de retención flexibles (48), que están retenida, respectivamente, en una nervadura flexible (40), en el que las nervaduras (40) están distancias una de las otras y las aletas de retención (48) se extienden separadas desde las nervadura (40), y entre las nervaduras (40) está previsto un elemento de unión flexible (42), que conecta las nervaduras (40) sobre toda la longitud entre sí, **caracterizado** porque las nervaduras (40) están dispuestas en un ángulo agudo entre sí, en particular en forma de V.
- 10 2.- Clip de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque las aletas de retención (48) están retenidas esencialmente sobre toda la longitud de las nervaduras (40) en estas nervaduras.
- 15 3.- Clip de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las aletas de retención (48) están configuradas esencialmente en forma hemisférica.
- 4.- Clip de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la sección de retención (20) presenta un alojamiento (26), en particular para la pieza de revestimiento (12), en el que el alojamiento (26) presenta una pestaña del tipo de plato.
- 20 5.- Clip de fijación de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque la pestaña (30) presenta un anillo circunferencial (36) así como una cabeza (32), en el que el anillo (36) está alojado por medio de elementos de resorte (38) adyacentes giratorios en la cabeza (32).
- 6.- Clip de fijación de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque los elementos de resorte (38) se extienden en forma de espiral desde la cabeza (32) hacia el anillo (36).

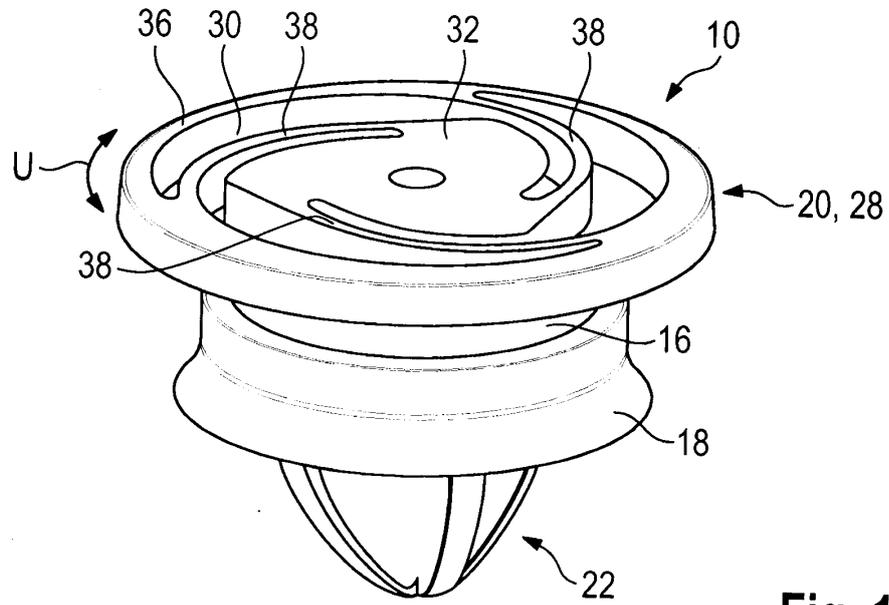


Fig. 1

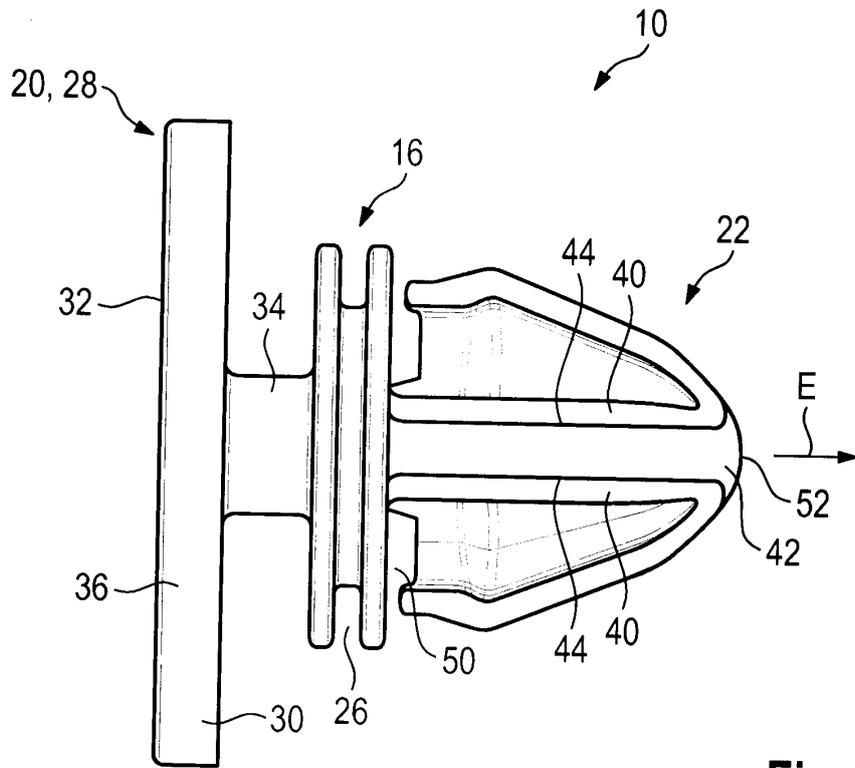


Fig. 2

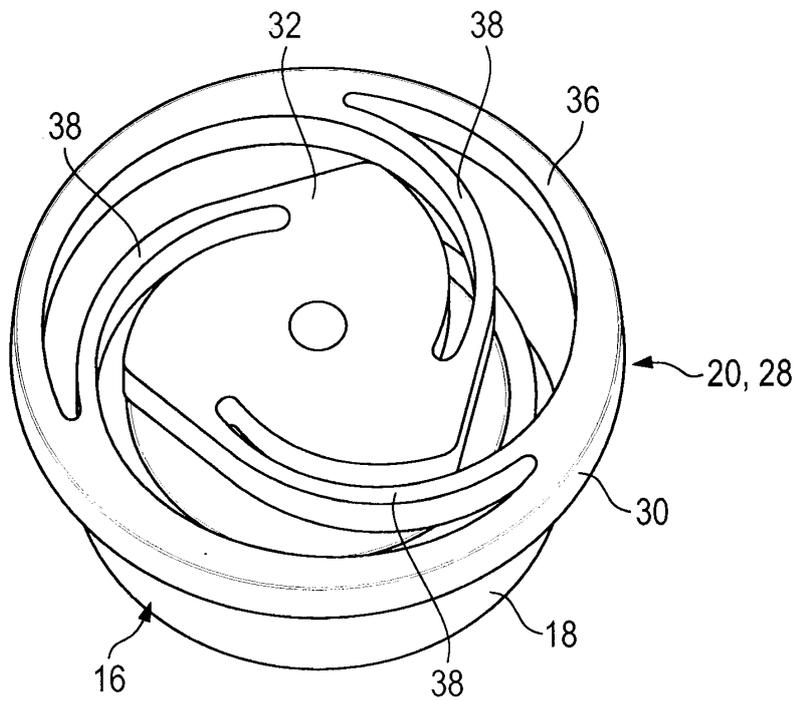


Fig. 3

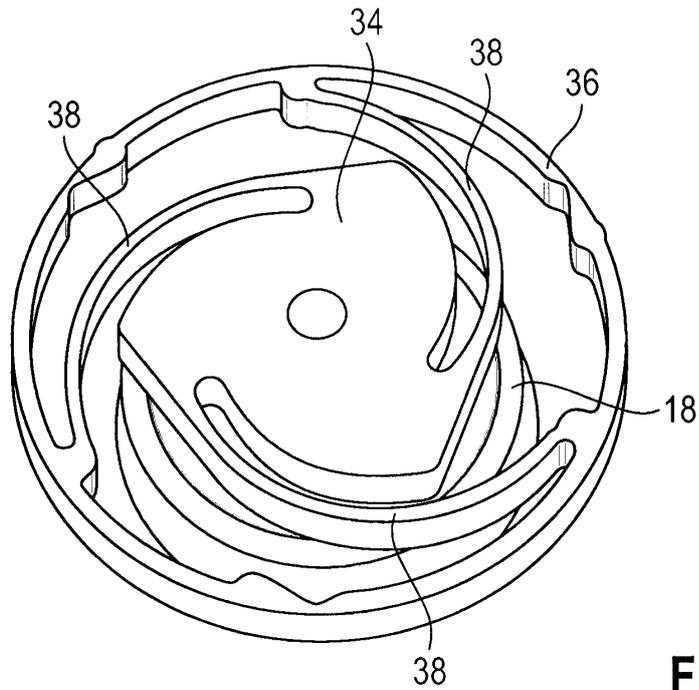


Fig. 4

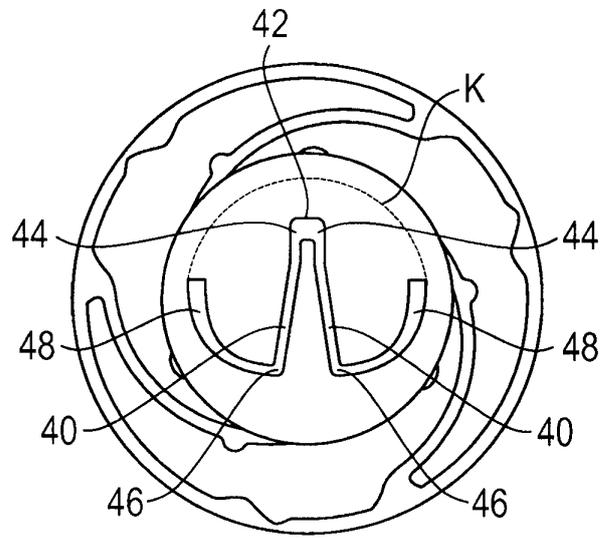


Fig. 5

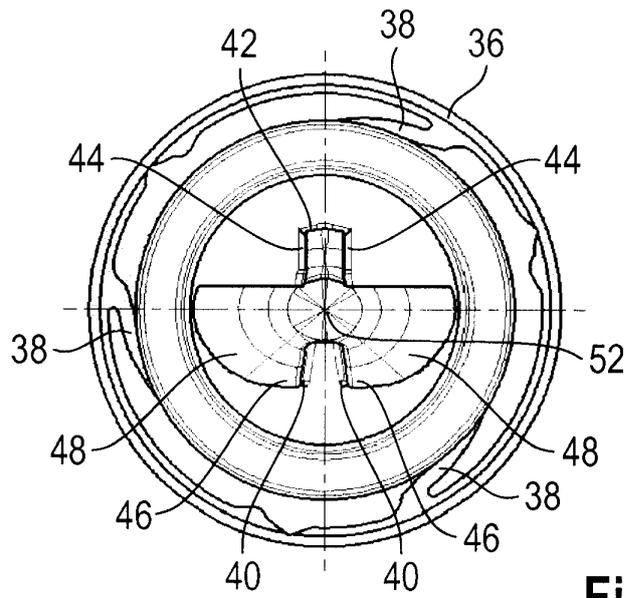


Fig. 6

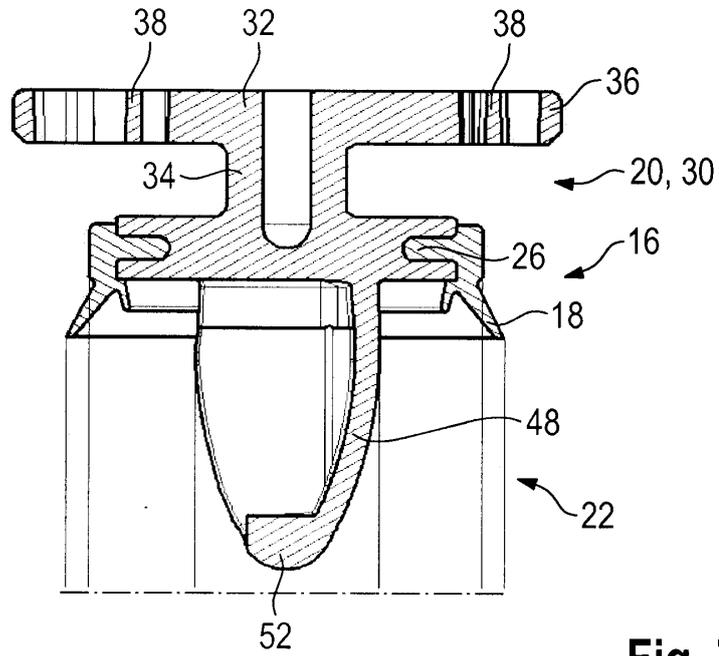


Fig. 7

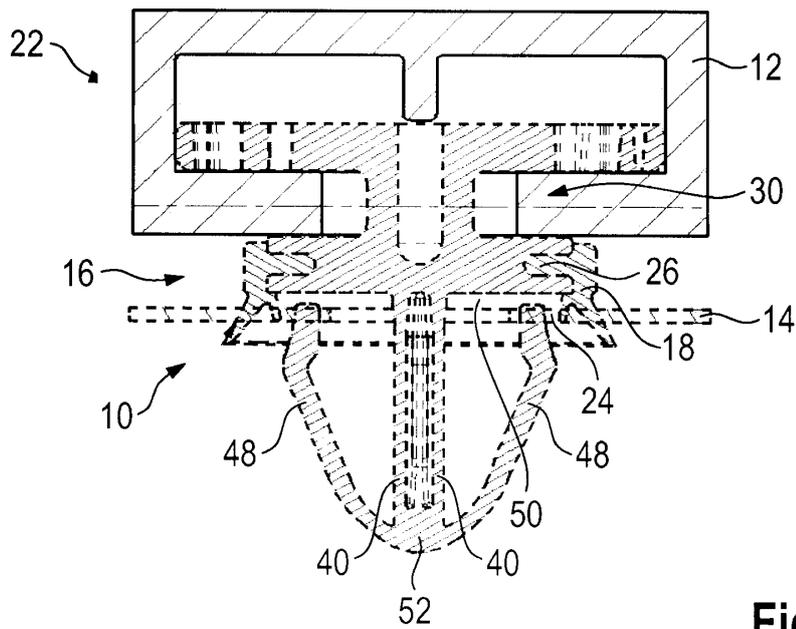


Fig. 8